FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34191
Nombre	Biología
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2019 - 2020

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1110 - Grado de Química V2-2018	Facultad de Química	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1110 - Grado de Química V2-2018	5 - Biología	Formación Básica

Coordinación

Nombre	Departamento
FALCO GARI, JOSE VICENTE	355 - Zoología

RESUMEN

Biología es una asignatura de 6 créditos ECTS del Grado en Química. Se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso del Grado. Forma parte del conjunto de materias que pretenden que los graduados y las graduadas en Química dominen e integren los conocimientos generales básicos de la rama de Ciencias.

La Biología es una disciplina cuyo objetivo para los/las estudiantes de este Grado es mostrar que los seres vivos son entidades donde se desarrollan procesos químicos, hay interacciones celulares y se dan respuestas frente a otros organismos y el medio que les rodea, todo bajo la perspectiva de la evolución. El valor intrínseco de la biodiversidad hace necesario su conocimiento y conservación. Además, los avances en aspectos celulares, moleculares y funcionales de los organismos han permitido desarrollar aplicaciones útiles en monitorización ambiental y remediación, entre otros. Las competencias adquiridas mediante esta asignatura constituyen la base para que el estudiantado valore la influencia de la actividad humana en la Naturaleza, le predispongan favorablemente hacia temas medioambientales y le lleven a adquirir un compromiso con la conservación y con el aprovechamiento sostenible los recursos naturales.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Es aconsejable que los estudiantes hayan cursado las asignaturas específicas recomendadas en el bachillerato de ciencias.

COMPETENCIAS

1108 - Grado de Química

- Desarrollar capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico.
- Demostrar capacidad inductiva y deductiva.
- Demostrar capacidad de gestión y dirección, espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, liderazgo, toma de decisiones y negociación.
- Resolver problemas de forma efectiva.
- Demostrar capacidad de trabajo en equipo incluyendo equipos de carácter interdisciplinar y en un contexto internacional.
- Demostrar habilidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un publico especializado como no especializado y utilizando si procede las tecnologías de la información.
- Comprometerse con la ética, los valores de igualdad y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- Aprender de forma autónoma.
- Demostrar capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Adquirir una sensibilidad permanente por la calidad y el medio ambiente, el desarrollo sostenible y la prevención de riesgos laborales.
- Demostrar que conoce la estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos.
- Demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con las áreas de la Química.
- Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
- Interpretar los datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.
- Relacionar teoría y experimentación.

- Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria.
- Desarrollar metodologías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.
- Relacionar la Química con otras disciplinas.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Expresarse correctamente, tanto en forma oral como escrita, en cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana.
- Poseer habilidades básicas en tecnologías de la información y comunicación y gestionar adecuadamente la información obtenida.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El apartado anterior recoge las competencias contenidas en el documento VERIFICA. En esta asignatura se abordan parte de los resultados de aprendizaje de la materia Biología que permiten adquirir, tanto conocimientos específicos de Química, como habilidades y competencias cognitivas y competencias generales recomendadas por la EUROPEAN CHEMISTRY THEMATIC NETWORK (ECTN) para el Chemistry Eurobachelor® Label. En la siguiente tabla se relacionan los resultados de aprendizaje adquiridos en la asignatura de Biología relacionados con las competencias del grado en Química.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE QUÍMICA	
El proceso de aprendizaje debe permitir a los titulados de grado demostrar:	
	Competencias de la asignatura Biología que contemplan los resultados de aprendizaje EUROBACHELOR®
La estructura y reactividad de	Conocer la estructura y reactividad de las principales clases de

importantes tipos de biomoléculas y la química de importantes procesos biológicos.	biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos (CE12). Relacionar la Química con otras disciplinas (CE26).

COMPETENCIAS Y HABILIDADES COGNITIVAS	
El proceso de aprendizaje debe permitir a los titulados de grado demostrar:	
	Competencias de la asignatura Biología que contemplan los resultados de aprendizaje EUROBACHELOR®
Competencias para presentar y argumentar temas científicos de forma oral y escrita a una audiencia especializada.	Relacionar la Química con otras disciplinas (CE26). Elaborar informes, peritaciones y proyectos industriales y ambientales en el ámbito químico (CE27). Demostrar habilidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado y utilizando si procede las tecnologías de la información (CG6). Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4).

COMPETÈNCIAS GENERALES	
El proceso de aprendizaje debe permitir a los titulados de grado demostrar:	
	Competencias de la asignatura Biología que contemplan los resultados de aprendizaje EUROBACHELOR®
Capacidad para aplicar conocimiento práctico para la resolución de	Resolver problemas de forma

problemas relacionados con información cualitativa y cuantitativa.	efectiva (CG4). Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados (CE14). Relacionar teoría y experimentación (CE22). Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria (CE23). Comprender los aspectos cualitativos y cuantitativos de los problemas químicos (CE24).
Competencias de gestión de la información, en relación a fuentes primarias y secundarias, incluyendo recuperación de información a través de búsquedas *on-line*.	Demostrar habilidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado y utilizando si procede las tecnologías de la información (CG6). Poseer habilidades básicas en tecnologías de la información y comunicación y gestionar adecuadamente la información obtenida (CT2).
Capacidad de analizar materiales y sintetizar conceptos.	Desarrollar capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico (CG1). Demostrar capacidad inductiva y deductiva (CG2). Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social,

	científica o ética (CB3).
Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y tomar decisiones.	Demostrar capacidad para adaptarse a nuevas situaciones (CG9). Reconocer y analizar nuevos problemas y planear estrategias para solucionarlos (CE15). Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética (CB3).
Habilidades relacionadas con la tecnología de la información tales como procesador de textos, hoja de cálculo, registro y almacenamiento de datos, uso de internet relacionado con las asignaturas.	Demostrar habilidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado y utilizando si procede las tecnologías de la información (CG6). Poseer habilidades básicas en tecnologías de la información y comunicación y gestionar adecuadamente la información obtenida (CT2).
Habilidades de planificación y gestión del tiempo	Desarrollar capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico (CG1). Demostrar capacidad de gestión y dirección, espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, liderazgo, toma de decisiones y negociación (CG3).

	Resolver problemas de forma efectiva CG4).
Habilidades interpersonales para interactuar con otras personas e implicarse en trabajos de equipo.	Demostrar capacidad de trabajo en equipo incluyendo equipos de carácter interdisciplinar y en un contexto internacional (CG5). Comprometerse con la ética, los valores de igualdad y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional. (CG7). Demostrar capacidad para adaptarse a nuevas situaciones (CG9).
Competencias de comunicación oral y escrita, en uno de los principales idiomas europeos, además del idioma del país de origen.	Demostrar capacidad de trabajo en equipo incluyendo equipos de carácter interdisciplinar y en un contexto internacional (CG5). Comprometerse con la ética, los valores de igualdad y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional (CG7). Expresarse correctamente, tanto en forma oral como escrita, en cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana (CT1). Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado (CB4). Poseer habilidades básicas en tecnologías de la información y comunicación y gestionar

	adecuadamente la información obtenida (CT2).
Competencias de estudio necesarias para el desarrollo profesional. Éstas incluirán la habilidad de trabajar de forma autónoma.	Demostrar capacidad de gestión y dirección, espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, liderazgo, toma decisiones y negociación (CG3). Demostrar capacidad de trabajo en equipo incluyendo equipos de carácter interdisciplinar y en un contexto internacional (CG5). Aprender de forma autónoma (CG8). Demostrar capacidad para adaptarse a nuevas situaciones (CG9). Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía (CB5).
Compromiso ético con el Código Europeo de Conducta: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/h2020-ethics_code-of-conduct_en.pdf	Adquirir una sensibilidad permanente por la calidad y el medio ambiente, el desarrollo sostenible y la prevención de riesgos laborales (CG10). Comprometerse con la ética, los valores de igualdad y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional (CG7). Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

	para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética (CB3).

Estos resultados del aprendizaje han de permitir que, al finalizar la asignatura de "Biología", el/la estudiante ha de ser capaz de:

1. Conocer y comprender los niveles de organización de los seres vivos.

2. Adquirir solidez en el conocimiento de la estructura y función de las biomoléculas.

3. Conocer y comprender la estructura celular y las bases del metabolismo.

4. Conocer los mecanismos de replicación, transcripción y traducción del material hereditario.

5. Conocer y comprender las bases de la diversidad biológica desde una perspectiva evolutiva.

6. Conocer y comprender los principios ecológicos de poblaciones, comunidades y ecosistemas.

7. Conocer y valorar la biodiversidad y los mecanismos de destrucción y conservación de la misma.

8. Familiarizarse con el trabajo experimental y las técnicas básicas de laboratorio.

9. Resolver problemas y cuestiones mediante la aplicación integrada de los conocimientos adquiridos.

10. Comprender, analizar y valorar textos científicos.

11. Utilizar adecuadamente el lenguaje científico divulgativo.

12. Trabajar en equipo y en contextos multidisciplinares.

13. Preparar, defender y exponer seminarios que impliquen investigación, integración, análisis y síntesis de información.

14. Conocer y aplicar el método científico.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a la Biología

Introducción a la Biología. Relación con la Química. La Vida y sus propiedades. Niveles de organización biológica. Métodos de investigación. Técnicas -ómicas.

2. Base química de la Vida: Biomoléculas

Los elementos de la Vida: las biomoléculas. El agua; estructura de la molécula y propiedades. La química del carbono. Estructura y función de macromoléculas. Glúcidos. Lípidos. Péptidos y proteínas. Nucleótidos y ácidos nucleicos.

3. Organización de las células

La célula. Célula procariota y célula eucariota. Estructura y función de los componentes celulares. Membranas biológicas.

4. Metabolismo y Energía

Introducción al metabolismo celular. Características de las reacciones metabólicas. ATP y transferencia energética. Fermentación. Respiración. Fotosíntesis.

5. Continuidad de la Vida: biología molecular de la herencia, reproducción y desarrollo

Bases moleculares de la herencia. Replicación y reparación de ADN. Flujo de información genética. Transcripción, traducción y código genético. Tecnología del ADN recombinante. Edición de genomas. Principios básicos de la herencia. Genética mendeliana. Mitosis y ciclo celular. Meiosis. Reproducción: definición y tipos. Fecundación y activación ovular. Determinación celular.

6. Diversidad biológica: el Árbol de la Vida

Teorías sobre el origen de la Vida. Concepto de especie. Especiación y macroevolución. Evolución, selección natural y selección sexual. Dominios y Reinos. Procariotas. Protistas. Plantas. Organización estructural y funcional de las plantas. Hongos. Animales. Planes estructurales y funcionales de los animales. El medio interno y su regulación. Respuestas al estrés. Biotecnología de los organismos aplicada a la Química.

7. Organismos y ambiente

Introducción a la Ecología. Ecología de individuos, de poblaciones y de comunidades. Ecosistemas. Flujos de energía y ciclos de materia. Conservación y restauración.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	48,00	100
Tutorías regladas	8,00	100
Prácticas en laboratorio	4,00	100
Estudio y trabajo autónomo	90,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente se basa en diversas actividades de enseñanza-aprendizaje:

Clases de teoría. Sesiones expositivas de tipo magistral en las que se estimula la participación activa del estudiantado. Se imparten secuencialmente a lo largo del periodo cuatrimestral correspondiente del curso académico. Los contenidos temáticos se completan con actividades de aula relativas a resolución de cuestiones, estudio de casos, etc. El material audiovisual utilizado puede incluir presentaciones con programas informáticos y/o proyecciones de vídeo y/o materiales de fuentes de internet. El Aula Virtual de la asignatura es el canal de información y distribución del material docente así como de cualquier otro material de refuerzo, de consulta o de orientación bibliográfica.

Seminarios de grupo. Se organizarán grupos constituidos por 2-3 estudiantes para preparar un trabajo de investigación bibliográfica sobre un tema científico en el contexto de la asignatura. El profesor supervisará la elaboración y la presentación mediante reuniones periódicas. El seminario también incluye la exposición oral del trabajo durante un total de 15 minutos en la que participarán todos los miembros del grupo. Al inicio del curso se establecerá la lista de grupos así como el cronograma de presentación de los trabajos escritos y exposiciones orales.

Tutorías grupales. Se trata de actividades presenciales en grupo reducido, en las que se asentarán y profundizarán conceptos correlacionados con las clases teóricas. Se estimulará la consecución de habilidades transversales como la discusión y confrontación de ideas. Previamente a alguna de las sesiones, el profesorado puede solicitar la entrega de cuestiones y problemas resueltos.

Clases prácticas de laboratorio. Se realizarán dos prácticas de laboratorio de dos horas de duración cada una de ellas, las cuales tratarán conceptos básicos clave en Biología. Los alumnos desarrollarán las actividades propuestas después de haber leído un guión con una introducción teórica y los protocolos a seguir. Cada práctica incluye un cuestionario que el alumno deberá entregar durante el curso.

Actividades complementarias. Se recomienda la asistencia a conferencias que tengan lugar en centros del Campus de Ciencias a lo largo del cuatrimestre; así como la lectura y análisis de libros y textos de divulgación científica. Estas actividades y otras similares serán de carácter voluntario y deberán tener un acuerdo previo con el profesorado.

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se realizará teniendo en cuenta las actividades previstas y asignando a cada una de ellas un porcentaje que, en conjunto, conformará la nota final con una calificación de 10 puntos.

- **Teoría**: Una prueba consistente en un examen escrito, en el cual se podrán proponer preguntas de desarrollo, preguntas tipo test, supuestos de verdadero / falso y de relación. El contenido puede incluir cuestiones teóricas, supuestos prácticos y problemas. Para acceder a cualquier examen el alumno/a deberá identificarse adecuadamente.

El examen de teoría tiene un valor de 60% de la nota final.

- **Seminarios de grupo**: Esta actividad forma parte de la evaluación de la asignatura, pero tiene carácter voluntario para todo el alumnado matriculado. Es una actividad no recuperable en la segunda convocatoria.

El trabajo y la exposición oral en grupo tiene un valor de 10% de la nota final.

- **Tutorías grupales**: Esta actividad forma parte de la evaluación de la asignatura, pero tiene carácter voluntario para todo el alumnado matriculado. Es una actividad no recuperable en la segunda convocatoria.

La asistencia y participación activa, y realización de trabajos en su caso, tiene un valor de 15% de la nota final.

- **Prácticas de laboratorio**: Esta actividad forma parte de la evaluación de la asignatura, pero tiene carácter voluntario para todo el alumnado matriculado. Es una actividad no recuperable en la segunda convocatoria.

La asistencia y participación activa, y realización de la ficha de trabajo, tiene un valor de 10% de la nota final.

- **Participación y grado de implicación en las actividades formativas** tiene un valor de 5% de la nota final.

Además de la participación e implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en este apartado el alumno/a puede sumar las actividades complementarias que desee (conferencias, libros, etc.). La calificación de estas actividades no recuperable en la segunda convocatoria.

Será necesaria una calificación equivalente al 40% del máximo imputable al apartado de Teoría para poder aprobar la asignatura. No será necesario superar una calificación específica en el resto de actividades de Seminarios, Tutorías, Prácticas y Participación.

Se habrá conseguido el aprobado la asignatura cuando, después de sumar la calificación de Teoría más las calificaciones del resto de actividades, se obtenga una nota final igual o superior a 5 puntos.

La segunda convocatoria de un curso consistirá sólo en el examen de teoría, al que se sumará las calificaciones del resto de actividades ya realizadas durante el mismo curso y no recuperables en la segunda convocatoria. Así, las calificaciones de las actividades, todas excepto Teoría, se guardarán para la segunda convocatoria.

No se reservarán calificaciones para otros cursos posteriores en los apartados de Teoría, Tutorías y Actividades Complementarias. Se guardará la nota sólo el curso académico siguiente en el caso de Seminarios de grupo y Prácticas de laboratorio.

REFERENCIAS

Básicas

- CAMPBELL, N.A., REECE, J.B. Biología. Séptima edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2007. 1532 p. ISBN 978-84-7903-998-1.
- AUDESIRK, T., AUDESIRK, G., BYERS, B.E. Biología. La Vida en la Tierra. Con fisiología. Novena edición. México: Pearson, 2013. 1000 p. ISBN 978-607-32-1526-8.
- SADAVA, D, HELLER, H.C., ORIANS, G.H., PURVES, W.H., HILLIS, D.M. Vida, la Ciencia de la Biología. Octava edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2009. 1376 p. ISBN 978-950-06-8269-5.
- SOLOMON, E.P., BERG, L.R., MARTIN, D.W. Biología. Octava edición. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana de España, 2008. 1376 p. ISBN 978-970-10-6376-7.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente.

Unidades Temáticas de Teoría: se mantiene la totalidad de los contenidos.

Tutorías grupales: se mantiene las tutorías y su temática previstas en el curso.

Prácticas de laboratorio: se mantiene las dos prácticas previstas en el curso.

-

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

-

Se mantiene el volumen de trabajo inicialmente marcado para las diversas actividades:

Clases de teoría = 48 horas. (sesiones de teoría 43 horas; seminarios 5 horas)

Tutorías grupales = 8 horas.

Prácticas de laboratorio = 4 horas.

Planificación temporal:

Las sesiones de teoría y de tutorías grupales se mantienen en los días y horas programados en el calendario académico.

Prácticas de laboratorio: la primera práctica se ha realizado ya de modo presencial en el momento indicado en el calendario académico. La segunda práctica prevista para finales de marzo (semana 9) - principios de abril (semana 10) se ha suspendido en modo presencial y se traslada a la semana 15, en el mes de mayo, para su reorganización y su oferta en modo no presencial.

-

3. Metodología docente

-

Clases de teoría. Las sesiones en modo no presencial tiene el Aula Virtual de la asignatura como canal fundamental de distribución de los materiales docentes. La información temática se basa en presentaciones, mediante programa informático PPT, con una parte gráfica y su correspondiente texto explicativo, las cuales, en su caso, pueden ser locutadas. Se añade un documento escrito de apuntes que refuerza los conceptos teóricos del tema y amplía su explicación. La participación activa del alumnado se mantiene a través de tutorías virtuales inmediatas y grupales mediante las herramientas de Foro y Chat de Aula Virtual. Se añade un cuestionario que favorece la revisión de los conceptos.

Seminarios de investigación. El carácter grupal de la actividad es optativo dada la posible dificultad de trabajo en equipo, aunque se recomienda la presentación de trabajos conjuntos si ya se han constituido los grupos de 2-3 estudiantes. El seminario consiste en la confección de un documento escrito de análisis y una presentación tipo póster o tipo PPT, en su caso locutado, que demuestre la capacidad de síntesis.

Tutorías grupales. Se mantiene la metodología inicialmente propuesta, adaptada a la confección de tareas online a través de Aula Virtual.

Prácticas de laboratorio. La única sesión de prácticas se basa en el desarrollo de vídeos grabados en laboratorio. El portal de videostreaming MMedia de la Universitat de València contiene un vídeo sobre la temática conceptual inicialmente propuesta. La práctica se completa con un cuaderno de apoyo y un cuestionario tratado como tarea de Aula Virtual.

4. Evaluación

Se mantiene la ponderación de la calificación para las diversas actividades evaluables de la asignatura en la nota final:

Teoría 60%. Seminarios de investigación 10%. Tutorías grupales 15%. Prácticas de laboratorio 10%. Participación y grado de implicación en las actividades formativas 5%.

Se mantiene la calificación mínima de Teoría para aprobar la asignatura y para sumar las calificaciones del resto de actividades.

Se mantiene las condiciones de la segunda convocatoria del curso.

Se mantiene las condiciones de reserva de calificaciones para cursos posteriores.

En el modo de docencia no presencial, la calificación se basa en pruebas de evaluación mediante trabajos académicos online en los siguientes apartados:

- Participación e implicación en la asignatura.

- Prácticas de laboratorio.

- Tutorías grupales.

- Seminarios de investigación.

Mientras que la calificación del apartado de Teoría se basa en una prueba final online consistente en un examen diseñado con las herramientas previstas en aula virtual; el examen puede proponer preguntas de desarrollo corto, preguntas tipo test, supuestos de verdadero/falso y de relación.

5. Bibliografía

Se mantiene la bibliografía recomendada inicialmente en la guía docente. Además, para cada tema de teoría, se ofrece materiales elaborados por el profesorado en modo de apuntes y exposiciones (temario escrito y/o locutado). También se proporcionan enlaces a documentos complementarios; o los documentos se disponen directamente en Aula Virtual de la asignatura.

Para las prácticas en laboratorio se hace uso del portal de videostreaming Mmedia de la Universitat de València.

Para otras actividades se indica las fuentes bibliográficas adecuadas y su accesibilidad.